



Mit dem Roofjet in eine neue Gründerzeit

Roofjet Wißgrillgasse



BauherrIn

Hans Jörg Ulreich, Ulreich Bauträger GmbH, Wien,
Robert Gassner, Gassner und Partner GmbH, Wien

Standort

1140 Wien, Wißgrillgasse 10

Projektdate

Baubeginn: Frühjahr 2010

Gesamtfertigstellung: Sommer 2011

Bruttogrundfläche (BGF gesamt): 2.510 m²

Nutzflächen (NF): 1.911 m²

Bruttorauminhalt (BRI gesamt): 8.465 m³

Planungsteam

Architektur: Armin Mohsen Daneshgar,
Daneshgar Architects (Architekt, Fassadendesign)

Generalplanung: Robert Gassner,
Gassner und Partner GmbH,
Wissenschaftliche Begleitung:

e7 Energie Markt Analyse GmbH, Wien

Der Roofjet Wißgrillgasse im 14. Wiener Gemeindebezirk ist eines der ersten und nach wie vor hochwertigsten Sanierungsprojekte mit hoher Relevanz für den Klimaschutz. Mit Hans Jörg Ulreich von der Ulreich Bauträger GmbH ist einer der hierzulande wohl ambitioniertesten gewerblichen Bauherren, gemeinsam mit Robert Gassner von der Gassner und Partner GmbH, angetreten: beide sorgen sowohl in sozialer Hinsicht als auch im Bereich des Klimaschutzes immer wieder für besonders innovative Projekte. Die Architektur stammt von Armin Mohsen Daneshgar von Daneshgar Architects, die Gesamtkoordination des begleitenden Forschungsprojekts wurde auch hier von Walter Hüttler, e7 Energie Markt Analyse GmbH, durchgeführt.

Das Projekt Roofjet liegt in direkter Nähe zur Westbahnstrecke. Vom dort verkehrenden Railjet stammt letztlich auch die Vorlage für die Fassadengestaltung des Dachausbaus: Ein starkes, schnittiges Zeichen in knalligem Rot wurde dort selbstbewusst gesetzt.

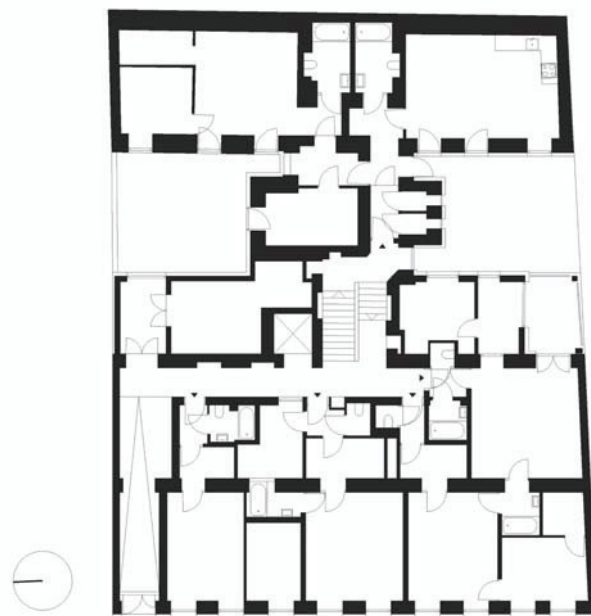
Verständlich, braucht sich das innovative Sanierungsprojekt sicherlich nicht verstecken. Die Fertigstellung war im Jahr 2011, an Aktualität und Innovationskraft hat der Roofjet jedoch nicht verloren. Nach wie vor erreichen nur wenige Sanierungen von Gründerzeithäusern die hier exemplarisch aufgezeigte energetische Qualität.

Wenngleich in den nachfolgenden Jahren hinsichtlich des Energieverbrauchs teilweise ambitioniertere Pilotprojekte realisiert werden konnten, stellt die Wißgrillgasse nach wie vor einen zentralen Benchmark dar: Der Energiebedarf für Heizwärme wurde von knapp unter 180 kWh auf 28 kWh reduziert. Es wird – in Wien nach wie vor selten anzutreffen – mit Holzpellets geheizt. Diese sorgen in Kombination mit einer solarthermischen Anlage für Wärme bei Heizung und Warmwasser auf Basis erneuerbarer Energien: das Objekt liegt nicht im Fernwärmeversorgungsgebiet und hätte ansonsten konventionell mit Gas versorgt werden müssen.



Als F&E-Projekt mit hoher Praxistauglichkeit angelegt wurden in dem – nach Dachgeschossausbau 27 Wohneinheiten umfassenden – Gebäude verschiedene Lüftungsstrategien realisiert: Von reiner Fensterlüftung über Abluftanlagen bis hin zur hocheffizienten Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung wird im Pilotprojekt getestet, was künftig auch in anderen Gebäuden als beste Lösung für die Frischluftzufuhr und Vermeidung von Feuchtschäden realisiert werden kann.

Aber nicht nur hinsichtlich der thermischen und energetischen Qualität kann der Roofjet überzeugen: Realisiert wurden Wohnungen mit deutlich verbessertem Komfort und eine ansprechende Architektur in den Bestandsanteilen und im „rot leuchtenden“ Dachausbau. Die Verwendung von emissionsarmen Baustoffen und die Vermeidung von PVC- und FCKW-hältigen Baustoffen trägt zur ökologischen Gesamtausrichtung bei. Aber auch im Bereich der Innenhofgestaltung und durch kleine, aber feine Interventionen im Bereich des Urban Guerilla Gardenings wurden wertvolle Aktivitäten zur Erhöhung der Wohnqualität gesetzt. Unterstrichen wird der Erfolg des Projekts durch die hohe Zufriedenheit der BewohnerInnen und das große Interesse des Fachpublikums, das sich u.a. in zahlreichen Besichtigungen des Gebäudes widerspiegelt.



Erdgeschoß
Österreichisches Ökologie-Institut nach Daneshgar Architects

Die vielfältigen Erfahrungen aus der Projektentwicklung und dem begleitenden Monitoring, fließen unmittelbar in weitere Bauvorhaben der Ulreich Bauträger GmbH und Planungsleistungen der Gassner & Partner Baumanagement GmbH ein. Womit wir wieder beim Kernziel von Pilotprojekten angelangt sind: Sie sollen als Vorlage für möglichst viele Nachahmer dienen und möglichst oft multipliziert werden. Alleine in Wien existieren ca. 250.000 Wohneinheiten in Gründerzeitbauten. Mögen noch viele in der Qualität des Roofjets weiter entwickelt werden.



Sanierung Wißgrillgasse

Leitprojekt aus Haus der Zukunft Plus

Gründerzeit mit Zukunft (GdZ): Innovative Modernisierung von Gründerzeitgebäuden

Leitung: Walter Hüttler, e7 Energie Markt Analyse GmbH (mit Christof Amann, Manuel Krempf, Johannes Rammerstorfer)

PartnerInnen: Allplan GmbH (Helmut Berger), Bluewaters (Doris Wirth), Gemeinschaft Dämmstoff Industrie (Franz Roland Jany), Havel & Havel Beratungs GmbH (Margarete Havel), Österreichischer Verband der Immobilientreuhänder (Karin Sammer), pos architekten ZT (Fritz Oettl, Ursula Schneider), Schöberl & Pöll GmbH (Helmut Schöberl)

Projekttyp und Bauweise des Demonstrationsobjekts

Sanierung und Dachausbau eines Gründerzeitwohnhauses, Ziegelbau

Energetischer Standard

HWB (Bestand): 180 kWh/m².a, HWB (saniert): 28,4 kWh/m².a (B)

Niedrigstenergiestandard für Neubauten gemäß ÖNORM B 8110-1:2011 wird bei der Sanierung lediglich um 25% überschritten, im Dachausbau wird der Anforderungswert deutlich unterschritten.

Maßnahmen Energieeffizienz

Hochwertige Erneuerung der Fenster und Fassadendämmung, hochwärmegedämmter Dachausbau, energieeffiziente Beleuchtung der Allgemeinbereiche, Test unterschiedlicher Lüftungssysteme, Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung, Photovoltaik, Pelletsheizung und solarthermische Anlage für Wärme und Warmwasser

Innenausbau / Materialien / Sonstiges

Produktmanagement, Verwendung emissionsarmer Kleber, Anstriche und Oberflächen, weitgehendes PVC-Verzicht, HFKW-Freiheit, Urban Gardening, Hofgestaltung

Qualitätssicherung

Energieverbrauchsmonitoring, Messung von Schallschutz und Qualität der Innenraumluft, Blower Door Test

ÖGNB-Zertifizierung mit 770 Punkten, klimaaktiv Silber mit 801 Punkten

Energie-Monitoring | ausgewählte Ergebnisse

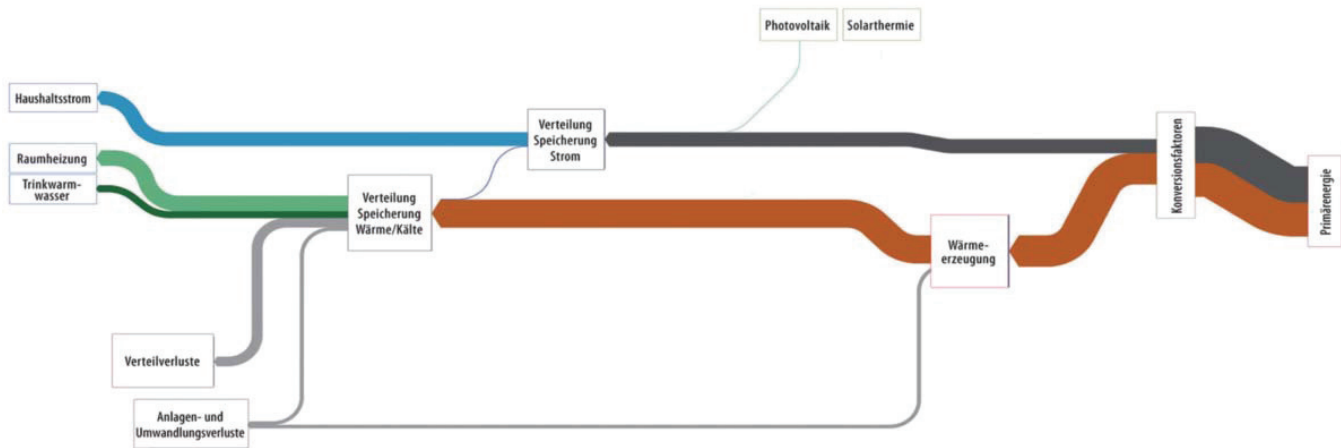


Abbildung 1: Energieflussdiagramm
Grafik auf Basis der Daten von e7 Energie Markt Analyse GmbH

Bei der Gegenüberstellung der Energieflussdiagramme Planung (nicht dargestellt) und Messung (Abbildung 1) zeigt sich, dass der tatsächliche Strombedarf geringfügig über dem erwarteten Strombedarf liegt. Der Ertrag der solarthermischen Anlage liegt leicht unter den erwarteten Werten. Der prognostizierte Warmwasserbedarf der Nutzer von 12,8 kWh/m²a entspricht annähernd dem aus der gemessenen Warmwassermenge in m³ errechneten Wert von 11,8 kWh/m²a. Für den Ertrag der PV-Anlage waren zum Zeitpunkt der Erstellung des Monitoringberichts keine Messdaten vorhanden.

Die genannten Kennwerte beziehen sich auf das Gesamtgebäude und sind als Durchschnittswerte zu verstehen; in den einzelnen Wohnungen treten naturgemäß davon abweichende Verbrauchswerte auf, welche zusätzlich zur Lage im Gebäude und Exposition zum Außenraum nicht zuletzt auch auf die verschiedenen Lüftungsstrategien zurückzuführen sind.

Heizwärmebedarf/-verbrauch Vergleich Berechnung - Messung

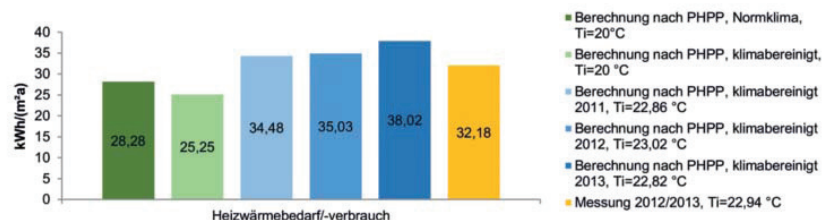


Abbildung 2

Unter Beachtung der Einflussgrößen Außentemperatur, Solarstrahlung, Innenraumlufttemperatur wie auch nicht berücksichtigter Einflussgrößen (Abweichung der Wärmegewinne aus inneren Lasten zum Normnutzungsprofil, tatsächlicher Luftwechsel bei Fensterlüftung u.ä.) können die Ergebnisse aus Berechnung und Messung gegenübergestellt und interpretiert werden. Abbildung 2 zeigt eine Gegenüberstellung der rechnerischen Ergebnisse zum Heizwärmebedarf nach PHPP bei 20°C Innentemperatur mit Normklima, auf den Standort bezogen klimabereinigt sowie mit erhöhten Innentemperaturen (gemessen im Durchschnitt über alle Wohnungen). Die vorliegenden Messdaten zum Heizwärmebedarf bei einer durchschnittlichen Innentemperatur von 22,9 °C zeigen, dass die Zielwerte aus der PHPP-Berechnung eigentlich eingehalten werden.

Die im Vergleich zur Norminnentemperatur von 20°C bei der Berechnung höheren Innentemperaturen führen automatisch auch zu erhöhten Energieverbräuchen.

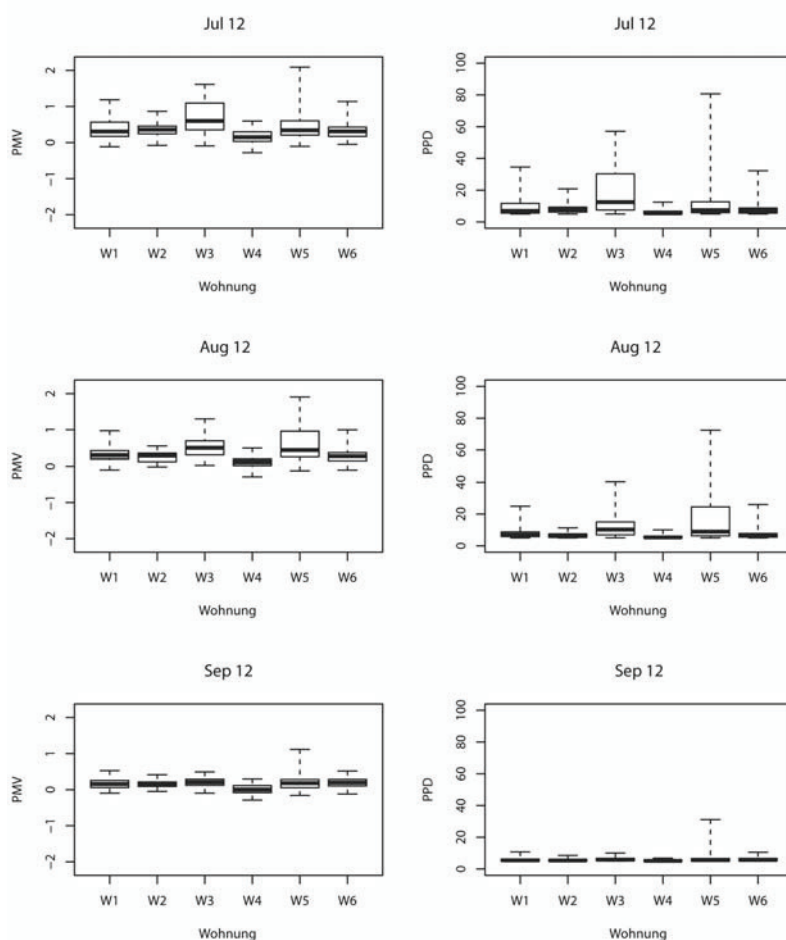


Abbildung 3

Das vorausgesagte mittlere Zufriedenheitsvotum PMV als Durchschnittswert für die Klimabeurteilung liegt in einzelnen Wohnungen leicht über dem thermischen Gleichgewicht bei Werten von bis zu +1 (Spitzenwert von +2 "warm"), wobei diese Überschreitungen nur für einzelne Wohnungen zu erwarten sind und hier auch nur zu sommerlichen Spitzenzeiten auftreten werden. Grundsätzlich kann dem Gebäude eine gute thermische Behaglichkeit nachgewiesen werden.

Folgerichtig ist auch der vorausgesetzte Prozentsatz Unzufriedener einerseits von den wohnungsspezifischen Unterschieden abhängig und insgesamt als eher gering einzuschätzen.

Das Gebäude besitzt somit einen hohen thermischen Komfort.